



IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN GAMBAR BERBASIS INTERNET DALAM BELAJAR PLANTAE PADA SISWA SMA YPPKK MORIA KOTA SORONG

SARAH KONDO

SMA YPPKK Moria Sorong

Email: sarahkondo.tf@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas implementasi media pembelajaran gambar berbasis internet dalam belajar *Plantae* pada siswa kelas X SMA YPPKK Moria Kota Sorong. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen kuasi yang dikaji secara kuantitatif dan kualitatif. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 - 30 Mei 2015. populasi dan sampel adalah seluruh siswa kelas Xa (kelas kontrol, tidak melakukan browsing) dan kelas Xb (kelas eksperimen, melakukan browsing). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis, angket, yang dianalisis dengan menggunakan SPSS 23 sedangkan data observasi dan dokumentasi hanya sebagai data penunjang. Hasil penelitian tes tertulis pada kelas kontrol dibandingkan kelas eksperimen diperoleh uji Mann Whitney $0,000 < 0,05$, H_1 di terima (tidak sama) berarti hasil proses belajar mengajar pada kelas eksperimen lebih baik dari hasil proses belajar mengajar d kelas kontrol sedangkan hasil penelitian angket pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh hasil Mann Whitney $0,089 > 0,01$, H_0 diterima (sama) berarti motivasi belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama efektif. Hasil observasi diperoleh hasil skor yang lebih pada kelas kontrol dibandingkan pada eksperimen. Secara umum implementasi media pembelajaran gambar berbasis internet dalam belajar *plantae* pada siswa SMA YPPKK Moria Kota Sorong efektif di ranah kognitif dan ranah afektif.

Kata kunci : Implementasi, Media, Gambar, Internet, *Plantae*.

ABSTRACT

This research was conducted in order to determine the effectiveness of the implementation of internet-based learning media image in Plantae learning in class X SMA YPPKK Moria Kota Sorong. The method used is a quasi experimental methods that were examined quantitatively and qualitatively. The research was conducted on 18 - 30 May 2015. The sample population was all students in grade students Xa (the control class, not browsing) and Xb class (class of experiments, browsing). Instrument used in this research are written tests, questionnaires, which were analyzed using SPSS 23 while data observation and documentation only as supporting data. Results of research on the written test than the control class experimental class Mann Whitney test was obtained $0.000 < 0.05$, H_1 accepted (not the same) means the results of the learning process mengajati the experimental class better than the results of the learning process d class control while the research questionnaire on control class and experimental class result Mann Whitney $0.089 > 0.01$, H_0 is accepted (same) means the motivation of students in the control class and experimental class equally effective. Results observation results obtained scores in the control than in the experimental class. In general, the implementation of internet-based learning media images in the study of Plantae in SMA YPPKK Moria Kota Sorong was effective in cognitive and affective.

Keywords: Implementation, Media, Image, Internet, *Plantae*.

1 PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (1). Pendidikan tidak pernah terlepas dari kegiatan belajar, keberhasilan pendidikan sangat dipengaruhi oleh proses belajar mengajar. Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (2). Belajar seharusnya tidak hanya belajar produk yang hanya

menekankan pada segi kognitif, tetapi juga belajar proses dapat memungkinkan tercapainya tujuan belajar dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotor (3). Oleh karena itu, pembelajaran harus diarahkan untuk mencapai sasaran tersebut, yaitu lebih banyak menekankan pembelajaran melalui proses karena yang penting dalam mengajar bukan upaya guru menyampaikan materi pembelajaran, melainkan bagaimana siswa dapat mempelajari materi pembelajaran sesuai dengan tujuan. (4). Salah satu tanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang mungkin disebabkan terjadinya perubahan pada peningkatan keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai (5). Perubahan tingkah laku merupakan suatu perkembangan dampak dari ilmu pengetahuan.



Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak kemajuan yang sangat pesat terhadap dunia pendidikan. Dalam proses belajar mengajar, guru dapat memilih jenis media pembelajaran yang sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai termaksud di dalamnya adalah pembelajaran biologi. Biologi merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam, dan sebagai dasar untuk mempelajari materi-materi biologi pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Ilmu biologi merupakan ilmu dasar yang mempelajari gejala, fenomena makhluk hidup baik tumbuhan, hewan maupun manusia yang peranannya dapat menyejahterakan kehidupan manusia (6). Dalam bidang studi biologi khususnya pada plantae dianggap sebagai pelajaran yang menarik tetapi juga rumit karena sekalipun materi yang disajikan bersifat nyata dan dapat dijumpai di sekitar lingkungan kita tetapi terkadang juga kita mengalami keterbatasan untuk dapat memperkenalkan kepada siswa semua objek plantae). Keterbatasan tersebut akan mempersulit siswa untuk dapat memahami materi plantae dengan baik. Untuk mengatasi hal tersebut haruslah menggunakan media. Salah satu media yang dapat diterapkan oleh guru adalah dengan gambar, lukisan, foto, slide, film, video-vcd, tentang objek-objek tersebut. (7). Beberapa media yang pernah digunakan serta diteliti dalam proses belajar mengajar biologi yakni *macromediaflash* (8), multimedia (9), media-media tersebut terbukti dapat meningkatkan hasil belajar. Tetapi penggunaan media gambar yang berbasis internet belum digunakan dan diteliti. Faktor-faktor yang menentukan keberhasilan belajar salah satunya berasal dari peserta didik seperti minat dan bakat, sifat serta karakteristik, motivasi untuk belajar juga berpengaruh pada keberhasilan atau hasil belajar yang diperoleh dalam proses belajar (10). Sedangkan Morgan dalam Mulyati (11) mengatakan bahwa salah satu faktor belajar sebagai proses mental adalah motivasi. Dalam kegiatan belajar biasanya dipengaruhi oleh motivasi baik, yang datang dari dalam diri siswa maupun dari dalam siswa itu sendiri. Seperti yang dikatakan oleh Ristanti, (12) bahwa motivasi merupakan suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan dan menjaga tingkah laku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu. Bila seseorang telah memiliki motivasi yang berasal dari diri sendiri maka ia secara sadar akan melakukan suatu kegiatan yang tidak memerlukan motivasi dari luar dirinya (12). Jika siswa memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar maka anak akan mengikuti proses pembelajaran dengan serius.

Proses pembelajaran biologi tentang plantae masih mengalami kesulitan karena objek plantae tidak terdapat secara lengkap di suatu daerah

melainkan menyebar pada berbagai tempat dengan kondisi yang berbeda-beda. Selain itu, di kota Sorong jenis-jenis plantae yang dapat di jadikan objek pembelajaran biologi sangat terbatas. Hal ini pula yang dialami pada sekolah yang ada di Kota Sorong yaitu SMA YPPKK Moria. Proses pembelajaran yang menggunakan buku pegangan siswa juga terbatas dalam hal jumlah dan waktu Sehingga dalam proses pembelajaran tentang *Plantae* perlu menggunakan media yang tepat agar siswa dapat memahami jenis-jenis *Plantae* dan termotivasi dalam pembelajaran biologi maka dipandang perlu untuk menggunakan fasilitas yang dapat mengakses internet dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media yang digunakan tersebut juga masih perlu dilakukan penelitian kelayakannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas implementasi media pembelajaran gambar berbasis internet dalam belajar *Plantae* pada siswa kelas X SMA YPPKK Moria Kota Sorong.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen kuasy yang dikaji dengan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Tipe eksperimen kuasi yang digunakan adalah rancangan kelompok tak setara (*nonequivalent group designs*), dimana perilaku kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diukur sebelum dan sesudah perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa pada kelas X SMA YPPKK Moria Kota Sorong Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMA YPPKK Moria Kelas Xa yang berjumlah 15 orang dan siswa kelas Xb yang berjumlah 15 orang.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *non random sampling* atau dengan metode *sampling purposif*, yaitu pemilihan sekelompok subjek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Identifikasi variabel penelitian yang direncanakan adalah tentang tindakan atau pelaksanaan penerapan media gambar berbasis internet terhadap pembelajaran *Plantae*. Variabel tetap pada penelitian ini adalah materi *Plantae* devisio *Briophyta* dan *Pteridophyta*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penerapan Media Gambar Berbasis Internet tanpa melakukan browsing, dan Media Gambar Berbasis Internet dengan melakukan browsing.

Jenis instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis, angket, observasi proses belajar mengajar, dan dokumentasi.

Uji instrumen pada penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan perhitungan validitas instrumen dan reliabilitas instrumen. Perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan dengan



menggunakan program SPSS 23. Penelitian ini dilaksanakan di SMA YPPKK Moria Kota Sorong yang beralamat di Jl. Basuki Rahmat Km. 11 Klawuyuk, Sorong - Papua Barat. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dilakukan analisis uji homogenitas, uji normalitas, uji Mann Whitney / uji Wilcoxon, dan uji t. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS 23

3 PEMBAHASAN

Uji hipotesis tes tertulis dari kelas kontrol dilakukan dengan uji wilcoxon karena berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas tes tertulis awal dan tes tertulisakhir diperoleh hasil yang menyatakan bahwa data tidak berdistribusi secara normal. Pengujian dilakukan untuk menjawab hipotesis : H_0 = Hasil proses belajar mengajar pada kelas kontrol sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing sama H_1 . = Hasil proses belajar mengajar pada kelas kontrol sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing tidak sama. Syarat H_0 diterima atau ditolak berdasarkan nilai probability sebagai berikut : Apabila probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak Apabila probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima Hasil perhitungan di peroleh *Asymp Sig* terlihat bahwa nilai probabilitas $0,001 < 0,05$ maka H_0 di tolak. Artinya proses belajar mengajar sebelum mengimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing dan sesudah proses belajar mengajar menunjukkan adanya perbedaan hasil.

Uji hipotesis angket dari kelas kontrol dilakukan dengan uji t *Paired Sampel* karena berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas angket awal dan angket akhir dari kelas kontrol diperoleh hasil yang menyatakan bahwa data berdistribusi secara normal. Pengujian uji t dilakukan untuk menjawab hipotesis : H_0 = Motivasi belajar siswa pada kelas kontrol sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing sama H_1 . = Motivasi belajar siswa pada kelas kontrol sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing tidak sama Berdasarkan hasil uji t *Paired Sampel*, maka : Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima Hasil perhitungan menunjukkan bahwa t_{hitung} 0,313 dan df 14 maka $t_{tabel} = 1,761$ maka $t_{hitung} < t_{tabel}$. Jadi keputusan adalah H_0 diterima H_1 ditolak yang berarti tidak ada perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah implementasi media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol.

Uji hipotesis tes tertulis dari kelas eksperimen dilakukan dengan uji wilcoxon karena

berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas tes tertulis awal dan tes tertulis akhir dari kelas eksperimen diperoleh hasil yang menyatakan bahwa data tidak berdistribusi secara normal. Pengujian wilcoxon dilakukan untuk menjawab hipotesis : H_0 = Hasil proses belajar mengajar pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing sama. H_1 . = Hasil proses belajar mengajar pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing tidak sama. Syarat H_0 diterima atau ditolak berdasarkan nilai probability sebagai berikut : Apabila probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak Apabila probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima Hasil perhitungan di peroleh *Asymp Sig* terlihat bahwa nilai probabilitas $0,001 < 0,05$ maka H_0 di tolak. Artinya proses belajar mengajar sebelum mengimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing dan sesudah proses belajar mengajar menunjukkan adanya perbedaan hasil.

Uji hipotesis angket dari kelas eksperimen dilakukan dengan uji Wilcoxon karena berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas angket awal dan angket akhir dari kelas eksperimen diperoleh hasil yang menyatakan bahwa data tidak berdistribusi secara normal. Pengujian uji t dilakukan untuk menjawab hipotesis : H_0 = Motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing sama. H_1 . = Motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing tidak sama. Syarat H_0 diterima atau ditolak berdasarkan nilai probability sebagai berikut : Apabila probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak Apabila probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima Hasil perhitungan di peroleh *Asymp Sig* terlihat bahwa nilai probabilitas $0,018 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing menunjukkan adanya perbedaan.

Perhitungan hipotesis dilakukan dengan uji Mann-Whitney karena data tes tertulis akhir dari kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak berdistribusi secara normal. Pengujian uji Mann-Whitney dilakukan untuk menjawab hipotesis : H_0 = Hasil proses belajar mengajar pada kelas eksperimen dengan mengimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol dan dengan melakukan browsing pada kelas eksperimen sama. H_1 . = Hasil proses belajar mengajar pada kelas eksperimen dengan mengimplementasikan media gambar berbasis



internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol dan dengan melakukan browsing pada kelas eksperimen tidak sama. Syarat H_0 diterima atau ditolak berdasarkan nilai probability sebagai berikut : Apabila probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak Apabila probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima Hasil perhitungan di peroleh *Asymp Sig* terlihat bahwa nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 di tolak. Artinya Proses belajar mengajar dengan mengimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol dan mengimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing pada kelas eksperimen menunjukkan adanya perbedaan hasil

Perhitungan hipotesis dilakukan dengan uji Mann-Whitney karena data tes tertulis akhir dari kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak berdistribusi secara normal. Pengujian uji Mann-Whitney dilakukan untuk menjawab hipotesis : H_0 = Motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dengan mengimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol dan dengan melakukan browsing pada kelas eksperimen sama. H_1 = Motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dengan mengimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol dan dengan melakukan browsing pada kelas eksperimen tidak sama. Syarat H_0 diterima atau ditolak berdasarkan nilai probability sebagai berikut : Apabila probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak Apabila probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima Hasil perhitungan di peroleh *Asymp Sig* terlihat bahwa nilai probabilitas $0,089 > 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya Proses belajar mengajar dengan mengimplementasikan media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol dan mengimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing pada kelas eksperimen menunjukkan tidak adanya perbedaan hasil

Tabel 3.1. Hasil Observasi

No	Aspek yang di amati	Skor	
		kont	eksp
1	Efektifitas proses belajar mengajar	4	4
2	Kerja sama siswa	4	3
3	Interaksi Guru dan siswa	4	4
4	Keaktifan Siswa Dalam PBM	4	4
5	Media Mudah dipahami Siswa	4	4
6	Pengoperasian Media	4	3
7	Melibatkan Siswa Dalam Penggunaan Media	4	4
8	Pelaksanaa PBM Sesuai Waktu	4	4
	Jumlah	32	31
	Rata-Rata	4	3,875

Hasil uji instrumen tes tertulis diperoleh fakta bahwa tingkat kesukaran soal pada tes tertulis dinyatakan sedang pada item tes no 1,2,3,4, 9 dan 10. Sedangkan item tes no 4, 5, 6, 7 dan 8 pada tingkat sukar. Untuk hasil uji daya pembeda soal terdapat tiga item no tes yang jelek, dua item no tes yang kurang, empat item no tes yang baik dan satu item no tes yang sangat baik. Untuk uji validitas di peroleh validitas tes tertulis antara $0,52 - 1$. Dimana tes tertulis yang valid item no 3,6,8,10 dan item yang sangat valid pada item no 9. Sedangkan uji reliabel diperoleh $0,457 > 0,05$ artinya secara keseluruhan tes tertulis tersebut reliabel. Hasil uji pada angket sebagai prasyarat di peroleh validitas item pernyataan antara $0,154 - 1$. Dimana pernyataan angket yang valid pada no 2, 4, 5 dan sangat valid pada item pernyataan no 3, 6, 7, 8 dan 9. Sedangkan item pernyataan no. 1 dan 10 tidak valid. Untuk uji reliabilitas diperoleh $0,457 > 0,05$ yang berarti angket tersebut reliabel. Sedangkan observasi dan dokumentasi pada kelas non sampel tidak di lakukan uji statistik karena hanya sebagai pelengkap.

Menurut Azwar (13), Dengan dilakukan analisis butir soal, akan dapat diketahui kualitas tes yang diselenggarakan, dan akan membantu pengajar mengetahui apa saja hal yang berkaitan dengan pengembangan, penyusunan, dan penggunaan tes yang telah baik dan perlu dipertahankan. Analisis butir soal mencakup analisis tingkat kesukaran dan daya beda butir soal. Soal yang baik adalah soal yang dapat membedakan setiap kemampuan siswa. Semakin tinggi kemampuan peserta didik, semakin tinggi kemampuan peserta didik pula peluang untuk menjawab benar soal yang menanyakan materi yang telah diajarkan maka dapat dikatakan uji prasyarat sudah tepat dilakukan karena memiliki tingkat kesukaran yang sedang lebih banyak dari yang sukar sehingga dapat di jawab oleh siswa pada perlakuan uji tes tertulis awal. Demikian juga uji daya pembeda yang tidak semuanya sama. Arikunto (14) mengatakan bahwa tes yang baik adalah tes yang memiliki validitas, reliabilitas dan usabilitas. Validitas pada tes prasyarat diperoleh beberapa item yang tidak valid karena itu item tes tersebut perlu di lakukan uji pakar untuk mengatasi kesulitan tersebut. Maka instrumen tes tertulis dan angket yang di lakukan uji prasyarat dapat dilanjutkan sebagai instrumen untuk kelas sampel penelitian.

Pada kelas kontrol diperoleh hasil tes tertulis akhir mengalami peningkatan nilai dibandingkan dengan hasil tes tertulis awal yang terlihat dari nilai tertinggi, nilai terendah maupun nilai rata-rata kelas awal dan kelas akhir yang di peroleh. Hal ini di buktikan dengan hasil uji hipotesis dengan uji Wilcoxon diperoleh $0,001 < 0,005$ yang berarti bahwa pada kelas kontrol terdapat perbedaan hasil



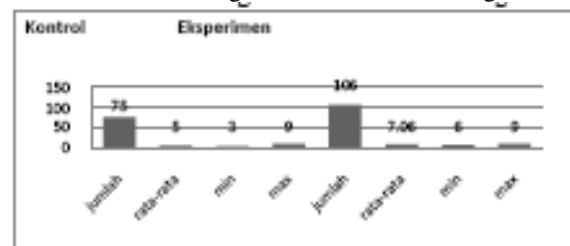
proses belajar mengajar setelah dilakukan implementasi media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing.

Arsyad (15) mengatakan media pembelajaran diharapkan dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan membawa pengaruh psikologi pada peserta didik. Pendapat Arsyad ini mendukung hasil penelitian pada kontrol. Perhitungan dari angket pada uji hipotesis dengan uji t hitung $0,313 < t \text{ tabel } 1,761$, berarti ada perbedaan motivasi belajar siswa pada implementasi media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol. Hasil ini disebabkan oleh tingginya motivasi belajar siswa sebelum perlakuan mendapat perlakuan dan setelah mendapat perlakuan pada beberapa item yaitu: Pembelajaran biologi yang dilaksanakan dengan menggunakan media gambar berbasis internet membuat saya memiliki kemauan yang tinggi untuk mengikuti pelajaran, Pembelajaran biologi yang dilaksanakan dengan menggunakan media gambar berbasis internet sangat menarik / tidak membosankan, Penerapan media pembelajaran gambar berbasis internet sangat menarik perhatian saya dan Saya senang dengan pembelajaran yang di terapkan sehingga saya ingin mengetahui lebih lanjut pada materi *plantae*. Hal ini juga terlihat dari hasil observasi selama proses belajar mengajar yang mendapat skor yang tinggi pada semua item pernyataan.

Pada kelas eksperimen diperoleh hasil perhitungan uji hipotesis tes tertulis awal dan akhir dengan uji Wilcoxon diperoleh nilai probabilitas $0,001 < 0,05$ yang berarti bahwa pada kelas kontrol terdapat perbedaan hasil proses belajar mengajar setelah dilakukan implementasi media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing. Perbedaan ini terjadi karena siswa mengalami peningkatan hasil proses belajar mengajar yang terlihat pada nilai tertinggi, nilai terendah dan nilai rata-rata dari tes tertulis. Peningkatan nilai uji tertulis pada kelas eksperimen ini sejalan dengan hasil uji hipotesis angket dengan uji Wilcoxon memperlihatkan nilai probabilitas $0,018 < 0,05$ berarti ada perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diimplementasikan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing. Yuniati (16), mengatakan bahwa perangkat mobile memiliki tingkat fleksibilitas dan portabilitas yang tinggi sehingga memungkinkan siswa dapat mengakses materi, arahan dan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran kapanpun dan dimanapun sehingga akan meningkatkan perhatian siswa pada materi pembelajaran. Hal ini terjadi karena motivasi belajar siswa yang telah tinggi dari sebelum diberi perlakuan mengalami peningkatan nilai rata-rata pada item-item : "Pembelajaran biologi yang dilaksanakan dengan menggunakan media

gambar berbasis internet membuat saya memiliki kemauan yang tinggi untuk mengikuti pelajaran. Pembelajaran biologi yang dilaksanakan dengan menggunakan media gambar berbasis internet sangat menarik / tidak membosankan, Penerapan media pembelajaran gambar berbasis internet sangat menarik perhatian saya. Pembelajaran biologi yang dilaksanakan dengan media gambar berbasis internet dapat mempermudah saya untuk memahami pelajaran. Pembelajaran ini sangat menarik karena saya dapat mengetahui objek tumbuhan yang belum saya kenal. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan media gambar berbasis internet membuat saya senang belajar. Dan saya senang dengan pembelajaran yang di terapkan sehingga saya ingin mengetahui lebih lanjut pada materi *plantae*. Pernyataan-pernyataan ini yang mendukung sehingga dapat meningkatkan hasil proses belajar sekalipun dari hasil observasi siswa mengalami sedikit kesulitan ketika melakukan browsing. Hal ini dikarenakan siswa harus melakukan browsing nama latin tanaman untuk mendapatkan gambar objek *plantae* yang di maksud.

Hasil uji hipotesis tes tertulis kelas kontrol dan eksperimen dengan Mann Whitney memperoleh nilai probabilitas $0,000 < 0,05$, berarti ada perbedaan hasil proses belajar mengajar setelah dilakukan implementasi media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing dan implementasi media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing. Hal ini juga terlihat dari grafik perbandingan hasil kelas akhir pada kedua kelas secara manual dimana diperoleh nilai tes tertulis akhir rata-rata kelas kontrol 5 sedangkan nilai tes tertulis akhir rata-rata kelas eksperimen 7,06. Perbedaan yang terlihat menggambarkan bahwa implementasi media lebih efektif pada kelas eksperimen yaitu media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing.

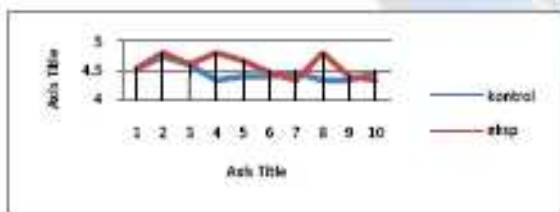


Gambar 3.1 Grafik Perbandingan hasil tes tertulis akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen

Hasil uji hipotesis angket kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan yang berbeda ternyata memberikan perolehan nilai probabilitas $0,089 > 0,05$ yang berarti motivasi belajar siswa pada kedua kelas adalah perbedaan sama-sama mengalami kenaikan. Walaupun demikian bila dilihat secara manual terdapat perbedaan kenaikan. Ini dapat terlihat pada gambar 4.2 dimana perbedaan kenaikan terdapat pada item pernyataan no

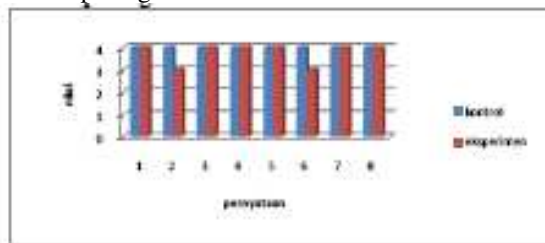


4, 5, 8 yaitu Pembelajaran biologi yang dilaksanakan dengan media gambar berbasis internet dapat mempermudah saya untuk memahami pelajaran. Hal-hal yang saya pelajari dengan menggunakan media gambar berbasis internet bermanfaat bagi saya. Hal-hal yang saya pelajari dengan menggunakan media gambar berbasis internet bermanfaat bagi saya.



Gambar 3. 2. Grafik perbandingan hasil angket kelas kontrol dan kelas eksperimen

Dari hasil observasi di peroleh bahwa pada kelas kontrol semua item pernyataan mendapat nilai tertinggi sedangkan pada kelas eksperimen terdapat dua item yang mendapat nilai lebih rendah seperti terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 3.3. Grafik hasil observasi kelas kontrol dan kelas eksperimen

Perbedaan terjadi pada item pernyataan no. 2 dan no 6 yaitu, observasi terhadap kerja sama di antara siswa dan pengoperasian media yang di perlakukan. Warsito (17), mengatakan pemanfaatan media dalam pembelajaran, memungkinkan akan terjadinya interaksi antara siswa dan guru. Pada kelas kontrol media gambar di siapkan oleh guru kemudian siswa secara berkelompok akan mencari gambar yang di berikan dan mempasangkannya dengan nama latin berdasarkan kode yang terdapat pada media tersebut. Hal ini dapat dilakukan secara bersama-sama sehingga kerja sama siswa terjadi dengan baik. Siswa juga berlomba dengan kelompok lain menyelesaikan pekerjaan mereka dengan demikian untuk mengopeasikan media pada kelas kontrol sangat mudah bagi siswa. Namun efek yang terjadi adalah siswa kurang menaruh perhatian yang lebih pada nama latin dari dari setiap objek gambarnya. Kesulitan yang dialami oleh sisiwa pada kelas eksperimen adalah siswa yang membrowsing sendiri gambar dari objek yang diamati berdasarkan nama latinnya. Kesulitan ini dipengaruhi oleh sinyal maupun sarana yang digunakan.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian maka dapat disimpulkan : 1. Perhitungan statistik tes

tertulis dengan Mann Whitney pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh hasil yang berbeda ($0,000 < 0,05$) maka media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing kelas eksperimen lebih efektif diimplementasikan dalam belajar *Plantae* sub materi *Bryophyta* dan *Pteridophyta* pada SMA YPPKK Moria Sorong. 2. Perhitungan statistik angket dengan Mann Whitney pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh hasil yang tidak berbeda $0,089 > 0,01$. Tidak berbedanya hasil yang diperoleh karena kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan maka media gambar berbasis internet tanpa melakukan browsing pada kelas kontrol dan media gambar berbasis internet dengan melakukan browsing kelas eksperimen sama-sama efektif diimplementasikan dalam belajar *Plantae* sub materi *Bryophyta* dan *Pteridophyta* pada SMA YPPKK Moria Sorong.

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 12, Tentang Pendidikan Tinggi, 2012. 2. Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.
3. Ahmar, D.A.P. *Pelaksanaan Pembelajaran Ipa Berbasis Lingkungan Alam Sekitar Kelas Iii Di Sd Islam Terpadu Ibnu Mas'ud Kulon Progo*. S1 thesis. Universitas Negeri Yogyakarta. 2012.
4. Widodo, Prabowo.P,Dkk, *Pemodelan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML*, Graha ilmu, Yogyakarta. 2011.
5. Nopitasari, A. *Pengaruh Metode Student Created Case Studies*. Disertasi Media Gambar Terhadap Ketrampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri I Mojolaban Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Surakarta. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. 2012.
6. Lubis, A dan Manurung, B. *Pengaruh Model dan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar dan Retensi Siswa pada Pelajaran Biologi di SMP Swasta Muhammadiyah Serbelawan*. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 2010.
8. Lastari, R. *Pengembangan Media Pembelajaran Pembelajaran Sel Dengan Menggunakan Macromedia Flash Untuk Kelas XII SMA*. Program Studi Magister Pendidikan Biologi Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2013.
9. Hasruddin *Peran Multi Media Dalam Pembelajaran Biologi*. *Jurnal Tabularasa Pps Unimed* Vol.6 No.2. 2009.
10. Wijaya, Agung. *Peningkatan Hasil Belajar Mengenal Bilangan Melalui Pemanfaatan Media Kartu Doremi Pada Siswa Tunagrahita Kelas II SDLB Negeri Kendalrejo Blitar*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang. 2015.



11. **Mulyati**, *Psikologi Belajar*. Surakarta : ANDI. 2005.
12. **Ristanti, Sri**. *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Organisasi Kehidupan iswa Kelas VII MTs N Karangawen Tahun Ajaran 2010/2011-* Skripsi. Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang. 2011.
13. **Azwar, Saifudin**. *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, edisi 2. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2000.
14. **Arikunto, S**. *Dasar-Dasar Evaluasi Penelitian*, Jakarta, Bumi Aksara. 2006.
15. **Arsyat, Azhar**, *Media Pembelajaran* ; Jakarta , Raja grafindo. 2011.
16. **Surya, Yuyun W.I.**, *Pola Konsumsi dan Pengaruh Internet sebagai Media Komunikasi Interaktif pada Remaja (Studi Analisis Persepsi pada Remaja di Kotamadya Surabaya)*, Lembaga Penelitian Universitas Airlangga Surabaya. 2002.
17. **Warsito, Bambang**, *Teknologi pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta; Rineka Cipta. 2010.